GMA Group of Medical Advisers

GCM Groupe des conseillers médicaux

[redacted]

Secretariat, Group of Medical Advisers, Atomic Energy Control Board, P.O. Box 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

Secrétariat, Groupe des conseillers médicaux, Commission de contrôle de l'énergie atomique, C.P. 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

GMA REPORTS

Since the 1950's, the Atomic Energy Control Board (AECB) has made use of advisory committees of independent experts to assist it in its decision-making process. In 1979, the Board restructured the organization of these consultative groups, resulting in the creation of two senior-level scientific committees, the Advisory Committee on Radiological Protection (ACRP), and the Advisory Committee on Nuclear Safety (ACNS). A third body of advisers, known as the Group of Medical Advisers (GMA), is composed of medical practitioners licensed under the laws of the province in which regulated nuclear activities are situated. Medical Advisers are nominated by the appropriate department or agency and appointed by the Board pursuant to the *Atomic Energy Control Regulations*. They make recommendations to the Board respecting, inter alia, the medical examination of atomic radiation workers, medical surveillance required as a result of overexposures, and medical aspects of emergency plans.

From time to time the GMA issues reports which are normally published by the AECB and catalogued within the AECB's public document system. These reports, bound with a distinctive cover, carry both a group-designated reference number, e.g. GMA–1, and an AECB reference number in the "INFO" series. The reports generally fall into two broad categories: (i) recommendations to the AECB on a particular medical topic, and (ii) background studies. **Unless specifically stated otherwise, publication by the AECB of a report prepared by the Group of Medical Advisers does not imply endorsement by the Board of the content, nor acceptance of any recommendations made therein.**

RAPPORTS DU GCM

Depuis les années cinquante, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) fait appel à des comités consultatifs composés d'experts indépendants pour l'aider dans ses prises de décisions. En 1979, la CCEA a restructuré l'organisation de ces groupes de consultation pour former deux comités scientifiques supérieurs, le Comité consultatif de la radioprotection (CCRP) et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire (CCSN). Un troisième groupe, le Groupe des conseillers médicaux (GCM), est formé de médecins agréés pour la pratique de la médecine en vertu des lois de la province dans laquelle se tiennent des activités nucléaires réglementées. Le ministère ou l'organisme compétents proposent le nom de conseillers médicaux qui sont ensuite nommés par la CCEA en vertu du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique*. Ces conseillers font des recommandations à la CCEA concernant, entre autres, l'examen médical des travailleurs sous rayonnements, la surveillance médicale nécessaire en cas de surexposition et les aspects médicaux des plans d'urgence.

Le GCM rédige à l'occasion des rapports qui sont normalement publiés par la CCEA et catalogués dans sa collection des documents publics. Ces rapports se présentent sous une couverture distincte et portent un numéro de référence propre au comité (GCM–1, par exemple), ainsi qu'un numéro de référence de la CCEA dans la série «INFO». Ils se divisent habituellement en deux catégories générales : i) les recommandations présentées à la CCEA au sujet d'une question médicale particulière; ii) les études générales. **À moins d'indication contraire, la publication par la CCEA d'un rapport du Groupe des conseillers médicaux ne signifie pas qu'elle en approuve le contenu, ni qu'elle en accepte les recommandations.**

INFO-0402

GMA Group of Medical Advisers

GCM Groupe des conseillers médicaux

GMA-1

GUIDELINES FOR THE MEDICAL SURVEILLANCE OF ATOMIC RADIATION WORKERS

by the

Group of Medical Advisers
to the AECB

Approved for publication
in June 1991

Published in
November 1991

Secretariat, Group of Medical Advisers, Atomic Energy Control Board, P.O. Box 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

Secrétariat, Groupe des conseillers médicaux, Commission de contrôle de l'énergie atomique, C.P. 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

TABLE OF CONTENTS

		Page
A.	GENERAL	1
B.	MEDICAL EXAMINATION	1
1.	Pre-placement Medical Examination	1
2.	Periodic Health Examinations	3
3.	Special Procedures	3
4.	Post-Illness Examinations	3
5.	Health Examinations on Termination of Employment	4
6.	Personal Health Records	4
7.	Medical Advice to Management	4
8.	Medical Advice to Workers	5
9.	Special Considerations	5
ACKNOWLEDGEMENTS		6

A. GENERAL

These guidelines were developed by a group of Atomic Energy Control Board (AECB) staff and medical advisers, and have been approved by the federal and provincial Medical Advisers to the AECB. The guidelines are to be reviewed every two years.

Persons employed in industries where there is exposure to ionizing radiation should be screened medically for fitness for certain jobs before commencing such work and at appropriate intervals while so employed. This includes workers at uranium mines, mills and refineries, nuclear fuel fabrication plants, nuclear power plants and research facilities and those using radionuclides in an industrial setting.

The guidelines are provided for the use and guidance of occupational physicians concerned with the medical surveillance of atomic radiation workers(ARWs). They are not intended to be all-inclusive, nor to restrict in any way those accepted procedures which are considered normal components of good occupational medical practice. While these guidelines emphasize radiation-related procedures, it must be stressed that other important procedures related to non-radiation hazards are an essential part of effective medical surveillance of atomic radiation workers.

It is important to note that there are few specific diseases or medical conditions which render a worker "unfit to be an ARW". The medical conditions which a physician must look for are those which would impair the ability to wear plastic suits and respirators, the ability to hear alarms and to assess radiation hazards and the ability to work with specific tools and equipment. Medical examinations for ARWs need be no different than for other workers performing similar tasks in the absence of radiation.

An important purpose of medical surveillance is to ensure that the worker is fit both physically and psychologically to undertake the tasks which he or she may be called upon to perform within the requirements of a specific job description. It must be emphasized that some degree of impairment may often be compatible with the requirements of a specific job.

B. MEDICAL EXAMINATIONS

1. Pre-placement Medical Examination

Every worker should undergo a pre-placement medical screening including a detailed medical history for the following purposes:

- to determine fitness for the "specific work" for which the worker is to be employed,
- to provide a baseline reference for use when considering subsequent changes which may be related to occupational exposures or which may influence fitness for work, and
- to provide data which may be useful for later epidemiological studies.

The pre-placement history should include particular attention to:

- personal and family history of cancer or blood disorders,
- history of previous occupational exposures to ionizing radiation, other carcinogens (asbestos, coke-oven gases, chemicals, etc.), aerosols, dusts, etc.,
- smoking history,
- medical history of diagnostic X-rays or radiation therapy,
- respiratory illness or chronic illness (cough, dyspnea),
- conditions which may give rise to sudden incapacity or impaired consciousness,
- any chronic or progressive disability, and
- skin conditions which may make decontamination difficult or injurious to the worker, prevent the wearing of plastic suits, or increase the risk of absorption of radioactive materials.

These questions will provide a background for the employee, but except for the last four, should not influence the decision regarding fitness for work.

The medical examination should be complete and thorough in accordance with good occupational medical practice. The following tests may be carried out at the discretion of the examining physician if indicated by past medical history, physical examination, or by the nature of the work to be carried out;

- screening pulmonary function tests,
- baseline haematological examination,
- urinalysis,
- audiometry and visual tests,
- chest X-ray, and
- measurement of radioactive substances in excreta.

These tests will usually be done as soon as possible after starting employment.

It should be recognized that there are very <u>few absolute contraindications</u> to being designated an atomic radiation worker. The physician's report should indicate to the employer the category in which the worker should be placed:

(1) fit to be an atomic radiation worker in a specific trade,

(2) fit for such work with certain restrictions (e.g., no work requiring respiratory protection), and

(3) unfit.

The reason for placement in a category other than the first should be made available to the worker, with any necessary medical opinion and advice, but this information is not made available to the employer. All such medical information should be made available with the worker's consent to any other physician that he/she may designate.

2. Periodic Health Examinations

Atomic radiation workers may require periodic health assessments which may be conducted by physicians or nurses, the extent and frequency to be determined by the physician concerned. The extent of the examination will be based upon age, health record, specific work to be undertaken and the hazards related to this work, exposure history and clinical condition of the worker. In cases of over-exposure, both internal and external, where the dose exceeds the annual limit, a medical examination should be carried out at the discretion of the examining physician following consultation with the patient, since these may provide helpful reassurance to the employee and alleviate immediate concerns. Chromosome aberration studies should be considered:

(i) in cases of overexposure greater than 150 mSv (15 rem) whole body dose (along with bioassay tests and in-vivo monitoring according to circumstances), and

(ii) in cases of overexposures where there is a need to validate the dose estimates.

3. Special Procedures

These include bioassay tests such as analysis of excreta for radionuclides, body counting, etc., which may need to be carried out for certain groups who are exposed to specific risks, such as C-14, uranium dust, tritium, etc. The frequency of testing will depend on working conditions and consultations with the AECB.

These analyses may be undertaken at major federal laboratories, such as BRMD (the Bureau of Radiation and Medical Devices), CRL (Chalk River Laboratories) or at large university centres. These organizations should be contacted before samples are sent for analysis, to ensure compliance with requirements for sample collection, packaging and shipping.

4. Post-Illness Examinations

In keeping with good occupational medical practice, it is important to ensure that the worker, on return from illness, is fit to resume work, particularly after a prolonged absence. An assessment of fitness to return to full work activities may be more important than regular periodic examinations.

5. Health Examinations on Termination of Employment

It is in the interest of both employer and employee to ensure that all persons occupationally exposed to ionizing radiation undergo a health assessment or review upon termination of their employment. This need only be comprehensive if there is a clear indication. Any work-related impairment should be identified, and if necessary, arrangements made for further periodic and follow-up examinations after employment has ceased by the employee's physician. Consideration should be given to the employee's total occupational radiation dose and only if indicated, in-vivo monitoring and bioassay tests should be carried out. In the majority of cases all that is required is a brief interview with the nurse or physician. The fact that such an interview or chart review has taken place and that there were no indications for a comprehensive examination should, of course, be recorded.

6. Personal Health Records

All individual medical, radiation doses, and monitoring records in respect of atomic radiation workers should be maintained with up-to-date information during employment, and for an extended period (not less than 40 years has been suggested) following cessation of work with radioactive materials.

Medical records include records of pre-employment, periodic, special, post-illness and termination medical examinations and assessments, laboratory reports, sickness reports, medical history reports, etc., but exclude radiation doses and radiation monitoring records. They should be handled and treated confidentially under the care of the medical or nursing staff.

Radiation dose records include records of all internal and external radiation doses and bioassays in respect of each individual worker. These should not be considered as confidential medical records and should be available to the worker and his supervisor for dose control purposes, for the continuity of cumulative exposure calculations, and maintenance of a chronological history of exposure. However, radiation dose records should be in a form that is readily incorporated into the medical records.

Monitoring records, including measurement of external radiation, both total accumulated and annual doses, and estimated doses from internal body burdens of radioactivity, should also be maintained and made available for epidemiological purposes.

7. Medical Advice to Management

It is most important that medical advice to management on the suitability and fitness of individual workers for specific jobs and assignments be based on full knowledge of the worker's health status and the employer's job requirements. Interpretation and assessment of the findings of medical surveillance examinations and records in relation to job conditions and working environments necessitate that the medical examiner has a full understanding and practical knowledge of these conditions. These examinations and assessments, therefore, should be carried out by physicians who are familiar with the working environment and with

workplace conditions. When private physicians are employed on a part-time basis for these examinations, the employer should make available suitable facilities for examinations in the vicinity of the workplace, as well as provide appropriate opportunities for the examining physicians to familiarize themselves with the intended work activities and working environments of the individuals being examined.

8. Medical Advice to Workers

As in any doctor-patient relationship, the examining physician shall keep the worker fully informed of the reasons for particular examinations as well as any significant findings bearing on his/her health and particular work environment.

9. Special Considerations

Uranium Miners, Millers and Refiners

Because of exposure to uranium dust, with its consequent potential to affect both respiratory and renal function, the following tests are recommended for pre-placement and ongoing surveillance purposes:

- FVC and FEV
- CBC
- urinalysis[1]
- uranium in urine[1]
- chest x-ray
- renal function[1] (BUN and/or Creatinine[2])

---

[1] Not required for uranium miners.

[2] It should be noted that the creatine test is more specific and more sensitive. However, the choice of tests is left at the discretion of the physician.

ACKNOWLEDGEMENTS

Members of Medical Advisers' Working Group

Dr. J.L. Weeks

Dr. S.S. Mohanna

Dr. S.E. Sax

All the members of the Group of Medical Advisers to the AECB

Members of the Advisory Committee Secretariat

J.P. Goyette (Scientific Secretary)

E. Daigle (typing)

GMA Group of Medical Advisers

GCM Groupe des conseillers médicaux

[redacted]

Secretariat, Group of Medical Advisers, Atomic Energy Control Board, P.O. Box 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

Secrétariat, Groupe des conseillers médicaux, Commission de contrôle de l'énergie atomique, C.P. 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

GMA REPORTS

Since the 1950's, the Atomic Energy Control Board (AECB) has made use of advisory committees of independent experts to assist it in its decision-making process. In 1979, the Board restructured the organization of these consultative groups, resulting in the creation of two senior-level scientific committees, the Advisory Committee on Radiological Protection (ACRP), and the Advisory Committee on Nuclear Safety (ACNS). A third body of advisers, known as the Group of Medical Advisers (GMA), is composed of medical practitioners licensed under the laws of the province in which regulated nuclear activities are situated. Medical Advisers are nominated by the appropriate department or agency and appointed by the Board pursuant to the *Atomic Energy Control Regulations*. They make recommendations to the Board respecting, inter alia, the medical examination of atomic radiation workers, medical surveillance required as a result of overexposures, and medical aspects of emergency plans.

From time to time the GMA issues reports which are normally published by the AECB and catalogued within the AECB's public document system. These reports, bound with a distinctive cover, carry both a group-designated reference number, e.g. GMA–1, and an AECB reference number in the "INFO" series. The reports generally fall into two broad categories: (i) recommendations to the AECB on a particular medical topic, and (ii) background studies. **Unless specifically stated otherwise, publication by the AECB of a report prepared by the Group of Medical Advisers does not imply endorsement by the Board of the content, nor acceptance of any recommendations made therein.**

RAPPORTS DU GCM

Depuis les années cinquante, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) fait appel à des comités consultatifs composés d'experts indépendants pour l'aider dans ses prises de décisions. En 1979, la CCEA a restructuré l'organisation de ces groupes de consultation pour former deux comités scientifiques supérieurs, le Comité consultatif de la radioprotection (CCRP) et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire (CCSN). Un troisième groupe, le Groupe des conseillers médicaux (GCM), est formé de médecins agréés pour la pratique de la médecine en vertu des lois de la province dans laquelle se tiennent des activités nucléaires réglementées. Le ministère ou l'organisme compétents proposent le nom de conseillers médicaux qui sont ensuite nommés par la CCEA en vertu du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique*. Ces conseillers font des recommandations à la CCEA concernant, entre autres, l'examen médical des travailleurs sous rayonnements, la surveillance médicale nécessaire en cas de surexposition et les aspects médicaux des plans d'urgence.

Le GCM rédige à l'occasion des rapports qui sont normalement publiés par la CCEA et catalogués dans sa collection des documents publics. Ces rapports se présentent sous une couverture distincte et portent un numéro de référence propre au comité (GCM–1, par exemple), ainsi qu'un numéro de référence de la CCEA dans la série «INFO». Ils se divisent habituellement en deux catégories générales : i) les recommandations présentées à la CCEA au sujet d'une question médicale particulière; ii) les études générales. **À moins d'indication contraire, la publication par la CCEA d'un rapport du Groupe des conseillers médicaux ne signifie pas qu'elle en approuve le contenu, ni qu'elle en accepte les recommandations.**

INFO-0402

GMA Group of Medical Advisers

GCM Groupe des conseillers médicaux

GCM-1

LIGNES DIRECTRICES POUR LA SURVEILLANCE MÉDICALE DES TRAVAILLEURS SOUS RAYONNEMENTS

par le

Groupe des
conseillers médicaux
de la CCEA

Approuvé en juin 1991

Publié en novembre 1991

Secretariat, Group of Medical Advisers, Atomic Energy Control Board, P.O. Box 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

Secrétariat, Groupe des conseillers médicaux, Commission de contrôle de l'énergie atomique, C.P. 1046, Ottawa, Canada K1P 5S9

TABLE DES MATIÈRES

		page
A.	**GÉNÉRALITÉS**	1
B.	**EXAMENS MÉDICAUX**	1
1.	Examen médical préalable à une affectation	1
2.	Examens de santé périodiques	3
3.	Procédures spéciales	3
4.	Examen postérieur à une maladie	4
5.	Examen de santé à la cessation d'emploi	4
6.	Dossier de santé personnel	4
7.	Avis médical à la direction	5
8.	Conseils médicaux à l'intention des travailleurs	5
9.	Considérations particulières	5
REMERCIEMENTS		6

A. GÉNÉRALITÉS

Les présentes lignes directrices ont été élaborées par un groupe d'employés et de conseillers médicaux de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA). Elles ont été approuvées par les conseillers médicaux fédéraux et provinciaux de la CCEA et doivent faire l'objet d'une révision à tous les deux ans.

Les personnes qui travaillent dans des industries comportant des risques d'exposition à des rayonnements ionisants devraient subir un examen médical permettant d'évaluer leur aptitude à occuper certains emplois avant d'entrer en fonction et à intervalles réguliers en cours d'emploi. Ces personnes comprennent les travailleurs de mines, d'usines de concentration et de raffineries d'uranium, d'usines de fabrication du combustible nucléaire, de centrales nucléaires et d'installations de recherche, ainsi que les personnes qui utilisent des radionucléides dans un contexte industriel.

Les présentes lignes directrices s'adressent aux médecins du travail qui s'occupent de la surveillance médicale des travailleurs sous rayonnements; elles n'ont la prétention ni d'être complètes ni de limiter les procédures acceptées et considérées comme des éléments normaux des bonnes pratiques en matière de médecine du travail. Bien que les lignes directrices mettent l'accent sur les procédures liées aux rayonnements, il convient de préciser que d'autres procédures importantes se rapportant à d'autres risques que les rayonnements représentent également un aspect essentiel d'une surveillance médicale efficace des travailleurs sous rayonnements.

Il importe de noter que peu de maladies ou d'états pathologiques particuliers rendent une personne «inapte à être travailleur sous rayonnements». Les aspects médicaux auxquels le médecin doit s'intéresser sont ceux qui limiteraient la capacité de porter un habit ventilé et un respirateur, d'entendre une alarme et d'évaluer les risques de rayonnements, ainsi que de travailler avec des outils et du matériel spéciaux. Les examens médicaux auxquels sont assujettis les travailleurs sous rayonnements ne doivent pas nécessairement différer de ceux auxquels sont soumis d'autres travailleurs qui exécutent des tâches similaires en l'absence de rayonnement.

Un but important de la surveillance médicale est de s'assurer que le travailleur est apte physiquement et psychologiquement à exécuter les tâches qui pourraient lui être confiées dans le cadre d'un énoncé de fonctions précis. Il faut insister sur le fait que certaines déficiences ne sont pas nécessairement incompatibles avec les exigences d'un emploi donné.

B. EXAMENS MÉDICAUX

1. <u>Examen médical préalable à une affectation</u>

Tous les travailleurs devraient subir un examen médical préalable à toute affectation. Cet examen devrait comprendre l'établissement d'une liste détaillée des antécédents médicaux aux fins suivantes :

- établir l'aptitude du travailleur à exécuter le «travail particulier» pour lequel il est employé;

- établir un point de référence en prévision de changements éventuels liés à l'exposition professionnelle ou pouvant influer sur l'aptitude au travail;

- obtenir des données pouvant servir à d'éventuelles études épidémiologiques.

Une importance particulière devrait être accordée aux éléments suivants des antécédents médicaux :

- les antécédents personnels et familiaux de cancer ou de maladies du sang;

- les antécédents d'exposition professionnelle à des rayonnements ionisants, à d'autres agents carcinogènes (amiante, gaz de cokerie, produits chimiques, etc.), à des aérosols, à des poussières, etc.;

- les antécédents de tabagisme;

- les antécédents médicaux de radiographies diagnostiques ou thérapeutiques;

- les maladies respiratoires ou chroniques (toux, dyspnée);

- tout état de santé pouvant entraîner une incapacité soudaine ou une altération de l'état de conscience;

- toute incapacité chronique ou progressive;

- toute condition de la peau qui rendrait la décontamination du travailleur difficile ou risquée, qui empêcherait le port d'un habit ventilé ou qui accroîtrait le risque d'absorption de matières radioactives.

Ces renseignements permettront d'établir un profil de l'employé, mais ne devraient pas influer sur la décision relative à l'aptitude au travail, sauf en ce qui a trait aux quatre derniers éléments.

L'examen médical devrait être complet et approfondi et être réalisé conformément aux bonnes pratiques en matière de médecine du travail. Le médecin qui examine l'employé pourra, à sa discrétion, demander les épreuves suivantes si les antécédents médicaux, les résultats de l'examen médical ou la nature des travaux à exécuter le justifient :

- des épreuves fonctionnelles respiratoires;

- des examens hématologiques de base;

- une analyse des urines;

- des examens audiométriques et optométriques;

- une radiographie pulmonaire;

- une mesure de la teneur en substances radioactives des excreta;

Ces épreuves seront normalement réalisées le plus tôt possible après le début de l'emploi.

Il faudrait noter qu'il existe très peu de contre-indications absolues à la désignation d'une personne comme travailleur sous rayonnements. Le rapport du médecin devrait indiquer à l'employeur dans quelle catégorie le travailleur devrait être placé, c'est-à-dire :

(1) apte au statut de travailleur sous rayonnements dans un métier donné;
(2) apte à un tel travail mais avec certaines restrictions (par exemple, pas de travaux nécessitant une protection des voies respiratoires);
(3) inapte au travail.

Le travailleur devrait pouvoir connaître les raisons qui ont poussé le médecin à le classer dans les deux dernières catégories et il devrait pouvoir compter sur les conseils et l'avis du médecin. Ces renseignements ne doivent cependant pas être communiqués à l'employeur. Tous ces renseignements médicaux devraient pouvoir être transmis à tout médecin désigné par le travailleur, si celui-ci y consent.

2. Examens de santé périodiques

Il est possible qu'il faille procéder à une évaluation périodique de l'état de santé des travailleurs sous rayonnements. Une telle évaluation pourra être faite par un médecin ou une infirmière, conformément aux indications du médecin visé concernant l'étendue et la fréquence de l'examen. L'étendue de l'examen dépendra de l'âge et du dossier de santé du travailleur, du travail à accomplir et des risques liés à ce travail, des antécédents d'exposition et de l'état de santé du travailleur. Dans les cas de surexposition interne et externe et lorsque la dose dépasse la limite annuelle, l'examen médical devrait être fait à la discrétion du médecin, après consultation avec le patient, étant donné qu'un tel examen peut contribuer à rassurer l'employé et à le libérer de préoccupations immédiates. Il faudrait aussi envisager une étude de l'aberration chromosomique :

(i) si la dose totale absorbée durant la surexposition dépasse 150 mSv (15 rem) (en plus des essais biologiques et de la surveillance in vivo, selon les circonstances);
(ii) s'il s'avère nécessaire de valider les estimations de dose à la suite d'une surexposition.

3. Procédures spéciales

Les procédures spéciales comprennent des essais biologiques comme l'analyse des radionucléides dans les excreta, d'une anthroporadiométrie, etc., qui peuvent être nécessaires pour certains groupes de travailleurs exposés à des risques particuliers, comme le carbone 14, les poussières d'uranium, le tritium, etc. La fréquence des essais biologiques est établie en fonction des conditions de travail et en consultation avec la CCEA.

Ces analyses peuvent être réalisées dans les principaux laboratoires fédéraux comme le Bureau de la radioprotection et des instruments médicaux (BRIM) ou les Laboratoires de Chalk River (LCR), ou les grands centres universitaires. Il faudrait communiquer avec ces organismes avant de leur

envoyer des spécimens à analyser afin de s'assurer du respect des normes en matière de prélèvement, d'emballage et d'expédition des échantillons.

4. Examen postérieur à une maladie

Conformément aux bonnes pratiques en matière de médecine du travail, il importe de s'assurer que le travailleur qui retourne au travail à la suite d'une maladie est apte à reprendre son travail, surtout en cas d'absence prolongée. L'établissement de l'aptitude à reprendre le travail pourrait être plus important que l'examen périodique.

5. Examen de santé à la cessation d'emploi

L'employeur comme l'employé ont intérêt à ce que tout travailleur exposé à des rayonnements ionisants soit soumis à une évaluation de santé périodique ou à un examen à la cessation d'emploi. Il s'agira d'un examen approfondi uniquement si les conditions l'exigent. Toute déficience liée au travail devrait être clairement déterminée et, le cas échéant, le médecin de l'employé pourrait prévoir des examens périodiques et de contrôle après la cessation d'emploi. Il faudrait tenir compte de la dose totale absorbée par l'employé et, s'il y a lieu, prévoir de la surveillance in vivo et des essais biologiques. Dans la plupart des cas, il suffit d'une brève rencontre entre le travailleur et le médecin ou l'infirmière. Il ne faudrait pas oublier de tenir un registre de ces rencontres ou de l'examen du dossier et de noter l'absence d'indications exigeant un examen approfondi.

6. Dossier de santé personnel

Le dossier médical individuel, ainsi que les fichiers dosimétriques et les registres de surveillance radiologique de tout travailleur sous rayonnements devraient être tenus à jour durant l'emploi et pendant une assez longue période (on a suggéré au moins 40 ans) après que l'employé a cessé d'utiliser avec des matières radioactives.

Le dossier médical doit faire état des examens et des évaluations de santé préalables à l'emploi, périodiques, spéciaux, postérieurs à une maladie et de cessation d'emploi, des rapports de laboratoire, des rapports de maladie, des rapports d'antécédents médicaux, etc, mais non des doses de rayonnement et des registres de surveillance radiologique. Le personnel médical ou infirmier chargé du dossier doit en protéger le caractère confidentiel.

Les fichiers dosimétriques comprennent tous les relevés de doses d'exposition internes et externes et les essais biologiques de chaque travailleur. Ces dossiers ne devraient pas être considérés comme des dossiers médicaux confidentiels et devraient être accessibles au travailleur et à son superviseur afin de permettre la gestion de dose, le calcul de la dose cumulative et la consignation des antécédents chronologiques d'exposition. Toutefois, les fichiers radiologiques devraient pouvoir être facilement incorporés au dossier médical des travailleurs.

Il faudrait aussi tenir des registres de surveillance radiologique faisant état des doses d'exposition externes, cumulatives et annuelles de rayonnement, ainsi que des calculs estimatifs de doses internes dues à la charge corporelle; ces registres devraient être accessibles à des fins d'études épidémiologiques.

7. Avis médical à la direction

Il est très important que les avis médicaux transmis à la direction relativement à l'aptitude et à la capacité des travailleurs d'accomplir des tâches spécifiques et d'occuper un emploi soient fondés sur la connaissance complète de l'état de santé du travailleur et sur les exigences de l'employeur relativement à l'emploi. Le médecin qui fait l'examen doit avoir une connaissance théorique et pratique de ces critères afin d'être en mesure d'interpréter et d'évaluer les résultats de la surveillance et les dossiers médicaux. Par conséquent, les examens et les évaluations devraient être confiés à des médecins qui ont une bonne connaissance du milieu et des conditions de travail. Lorsque l'employeur fait appel à des médecins à temps partiel du secteur privé, il devrait mettre à leur disposition des installations d'examen appropriées à proximité du lieu de travail et leur fournir la possibilité d'en apprendre davantage au sujet du travail à confier à l'employé et des conditions de travail de ce dernier.

8. Conseils médicaux à l'intention des travailleurs

Comme c'est le cas pour toute relation entre un médecin et son patient, le médecin qui fait l'examen doit tenir le travailleur bien informé des motifs qui justifient des examens particuliers, ainsi que de tout résultat significatif affectant la santé et le cadre de travail du travailleur.

9. Considérations particulières

Travailleurs des mines, des usines de concentration et des raffineries d'uranium

Il est recommandé de soumettre les travailleurs exposés aux poussières d'uranium aux examens suivants avant toute affectation, à cause des effets potentiels de ces poussières sur les fonctions respiratoires et rénales et pour assurer un suivi constant :

- la capacité vitale forcée et le volume expiratoire maximal;
- la formule sanguine;
- l'analyse des urines[1];
- la présence d'uranium dans les urines[1];
- la radiographie du thorax;
- l'activité fonctionnelle rénale[1] (azotémie ou créatinine[2], ou les deux).

---

[1] Non requis pour les travailleurs des mines d'uranium.

[2] Il faudrait citer que l'analyse de la créatinine est plus spécifique et a une meilleure sensibilité de détection. Cependant, le choix des examens est laissé à la discrétion du médecin.

REMERCIEMENTS

Membres du Groupe de travail des conseillers médicaux

D[r] J.L. Weeks
D[r] S.S. Mohanna
D[r] S.E. Sax

Tous les membres du Groupe des conseillers médicaux de la CCEA

Membres du Secrétariat du Comité consultatif

M. J.P. Goyette, secrétaire scientifique
M[me] E. Daigle, dactylographie